

P-318

CHDF中の循環血液量モニタを用いた除水管理

浜松赤十字病院 臨床工学技士科

○宮 雅志、西川 徹、箕浦 寛弥、杉浦 真志、
吉田 将紀

諸言 クリットラインモニター（以下CLT）は体外循環中の血液のHt/Hbを連続的に測定することにより、循環血液量の変化（以下 ΔBV ）、治療中の血管内Volの変動を観察できる。今回、持続的血液濾過透析（以下CHDF）治療において使用する。目的患者動態の不安定な患者に対してCHDF中にCLTを用い、除水による急激な血圧低下を防ぎ、安全且つ適正な除水・Vol controlを行うことが可能であるか検討する。

対象・方法 患者：82歳男性 CKDAMI疑いにて救急搬送後ICUにて心肺停止状態となった。CPR蘇生後PCI施行し、ステント留置後IABPを装着して救急病棟へ。24hCHDFを開始。治療中はCLTを用いてVolcontrolの指標とした。結果CHDF開始より血圧60台と低く、除水せずに経過。輸血をしながらCHDF施行するが、血圧の上昇は見られず、また ΔBV もマイナスに傾いた。血圧に変動はなく、2日目より除水を開始した。MAPを開始した為、 ΔBV はマイナスに傾きHt/Hbが上昇し、血液の濃縮を認めた。徐々に ΔBV 値はプラスに傾き、plasma refillingが起きていると考えられ、UFRを上げることができた。6日目以降は、 ΔBV 値はプラスに傾いていたが、血圧も100台に落ち着きCHDFは終了した。

考察 今回CHDF中循環血液量のモニタリングを目的にCLTを使用した。連続的にHt/Hbを測定し、循環血液量の指標となる $\Delta BV\%$ が表示されることで、除水量設定を変更する指標としては有用であったと考える。今後症例数を増やし検討し、より安全で適正なVolcontrolを目指したい。

結語 今後、VigilanceとパルスオキシメータRadical 7 rainbowを使用することにより、他のバイタルサインも細かくデータ収集し分析し、PCPS施行時にもCLTの有用性を示していきたい。連続的にHt/Hbの測定を観察することもでき、Vol controlの指標としての活躍の可能性もひろがるのではないかと考える。

P-320

当院におけるペースメーカー業務への取り組みと問題点

芳賀赤十字病院 臨床工学技術課

○堀井 敬、清水麻由美、小宅 政恵

【はじめに】2008年4月の「医療機関等における医療機器の立会いに関する基準」により当院でも臨床工学技士がペースメーカー業務へたずさわることになった。ペースメーカー業務の内容と業務介入から4年間を経験しての問題点、課題を報告する。

【ペースメーカー業務の内容】術前：医師からPMIの予定を受けペースメーカーやリードなどの部材を準備 患者情報収集 ペースメーカーチェック（ジェネレータ交換のみ）術中：部材、周辺機器の準備 PSA（Pacing System Analyzer）操作 プログラム操作 書類への記入術後：術後、手術一週間後のペースメーカーチェック トラブル対応ペースメーカークリニック（半年に一回のペースメーカーチェック）外科手術時への対応

【問題点】術中のトラブルや外科手術時の対応、ICD・CRT-D、当院で取り扱いの少ない機種への対応などは業者やメーカーのサポートが必要である。

【考察】ペースメーカー業務について当院ではほとんどの業務が臨床工学技士によって行われるようになった。しかし経験不足や想定外のトラブルなどの対応には不安が残る。今後、全てのペースメーカー業務へ対応するには更なるスキルアップが必要である。また医師や業者との連携がペースメーカー業務のカギであると思う。

【結語】臨床工学技士の専門性や必要性をより深めるために、ペースメーカー関連専門臨床工学技士を目指すなど、臨床工学技士のスキルアップが必要である。

P-319

持続的血液浄化療法における回路交換時期の変更

高松赤十字病院 医療機器管理課¹⁾、泌尿器科²⁾

○別府 政則¹⁾、豊島 好美¹⁾、相原 輝乃¹⁾、井上 一也¹⁾、
峠 明香¹⁾、田井 裕也¹⁾、高木 裕架¹⁾、森長 慎治¹⁾、
光家 努¹⁾、松本 浩伸¹⁾、山中 正人²⁾、川西 泰夫²⁾

【はじめに】持続的血液濾過透析（以下CHDF）は、1日24時間持続的に施行する血液浄化療法である。CHDF施行中の夜間帯での回路内圧上昇などのトラブル発生は、スタッフにとって負担であり医療事故にもつながりかねない。当院では、夜間帯でのトラブル軽減のため2010年8月以降回路交換を1日1回日勤帯終了前に施行している。今回、当院でのCHDF施行症例を回路交換時期を変更した前後で分類し比較したので報告する。

【対象・方法】対象は、2010年1月から2010年12月までの1年間に当院でCHDFを施行した52症例とした。回路交換時期変更前の28症例をA群、回路交換時期変更後の24症例をB群に分類した。調査項目は、年齢、性別、開始時間帯、回収時間帯、Hemofilter 使用本数、Hemofilter life time、CHDF終了理由、CHDF施行期間、ICU滞在日数である。

【結果】年齢（中央値）は、A群：65歳、B群：75歳。性別（男：女）は、A群＝21：7、B群＝15：9。CHDF施行期間は、A群：5.3±4.1日、B群：6.0±4.9日。Hemofilter使用本数は、A群：73本、B群：110本。Hemofilter life timeは、A群：34時間、B群：23時間29分。圧上昇によるCHDF回収本数は、A群：日勤帯17本、時間外23本、B群：日勤帯15本、時間外11本。ICU滞在日数は、A群：10（1～32）日、B群：10（2～52）日であった。

【考察】A群において平均Hemofilter life timeは、48時間未満という結果と、時間外での回収件数が約半分を占めることから、B群のように回路交換を1日1回日勤帯終了前に遂行することで、CHDF施行中の夜間帯に対する関係スタッフの負担軽減ができ安全性の向上につながると考えている。

【結語】当院でのCHDF施行症例を回路交換時期の変更をした前後で分類しまとめたので報告した。

P-321

慢性維持透析患者における開心術後の周術期管理について

高松赤十字病院 医療機器管理課¹⁾、泌尿器科²⁾、
心臓血管外科³⁾

○井上 一也¹⁾、豊島 好美¹⁾、相原 輝乃¹⁾、峠 明香¹⁾、
田井 裕也¹⁾、別府 政則¹⁾、高木 裕架¹⁾、森長 慎治¹⁾、
松本 浩伸¹⁾、光家 努¹⁾、山中 正人²⁾、西村 和修³⁾

【はじめに】慢性維持透析患者の高齢化、透析歴の長期化により、冠動脈疾患、弁膜症例は近年増加傾向にある。当院でも、慢性維持透析患者の開心術症例が年々増加している。今回、当院の慢性維持透析患者に対する開心術後の周術期管理についてまとめたので報告する。

【対象と方法】2009年1月から2012年4月までに当院において開心術を施行した慢性維持透析患者20名。年齢は中央値で70歳（40～88歳）。性別は、男性：16例、女性：4例。検討項目は、ICU入室からの透析開始時間、透析の種類、バスキュラーアクセスの種類、抗凝固剤、ICU入室時・透析開始前のHt・K・BUN・Cre値、挿管時間、ICU滞在期間等を検討した。

【結果】ICU入室から透析開始までの平均時間は、15.5±4.7時間。血液浄化法は、HD：11例、CHDF：6例、PMX+CHDF：3例。バスキュラーアクセスは、内シャント：11例、人工血管：1例、短期留置型透析カテーテル：7例、長期留置型透析カテーテル：1例。ICU入室時のHt・K・BUN・Cre値は、それぞれ29.5±3.3%、4.5±0.9 mEq/L、37.4±13.4mg/dL、5.65±2.3mg/dL。透析開始前のHt・K・BUN・Cre値は、それぞれ30.4±3.5%、5.2±1.0、43.6±12.9mg/dL、6.52±2.6mg/dLであった。挿管時間は、3290±6330分。ICU滞在日数は、5.9±3.6日であった。

【考察】当院では、開心術後の透析は術翌日を基本としているが、緊急手術や患者の状態で、術当日からPMX、CHDFを施行した症例も3例あった。透析患者の周術期管理は、血行動態・ポリウム管理などが難しい為、今後もモニタリング等を利用し安全な透析を心がけていく必要があると思われる。

【まとめ】今回、当院の慢性維持透析患者における開心術後の周術期管理の現状をまとめ報告した。